

1. 다음 등식이 성립하게 ()를 알맞게 넣은 부분은 어느 것입니까?

$5 + 10 \div 5 - 3 = 10$

- ① $5 + 10$

② $10 \div 5$

③ $5 + 10 \div 5$

④ $10 \div 5 - 3$

⑤ $5 - 3$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $5 + 10 \div 5 - 3 = 10$
괄호가 없으면 나눗셈을 제일 먼저 계산한다.
그러면 계산 결과는 10이 되지 않는다.
따라서 등식이 성립되려면 ()를 넣어야 한다.
 $5 + 10$ 에 괄호를 넣으면 계산결과가 0이 된다.
 $5 - 3$ 에 괄호를 넣으면 계산결과가 10이 된다.
따라서 $5 - 3$ 에 괄호를 넣어야 한다.

2. 등식이 성립하도록 적절한 곳에 ()를 넣은 식을 고르시오.

$6-6+3\div 3+2=5$

- ① $6-6+(3\div 3+2)=5$

② $6-6+3\div (3+2)=5$

③ $(6-6+3)\div 3+2=5$

④ $6-(6+3)\div 3+2=5$

⑤ $(6-6)+3\div (3+2)=5$

해설

$6-(6+3)\div 3+2$
 $=6-9\div 3+2$
 $=6-3+2$
 $=3+2$
 $=5$

3. 다음 등식이 성립하려면 ○안에 +, -, ×, ÷ 중 어떤 기호가 들어가야
합니까?

30 + 5 × 9 ○ 10 = 65

- ① + ② − ③ ÷
- ④ × ⑤ 없습니다.

해설

- ① $30 + 5 \times 9 + 10 = 30 + 45 + 10 = 75 + 10 = 85$
- ② $30 + 5 \times 9 - 10 = 30 + 45 - 10 = 75 - 10 = 65$
- ③ $30 + 5 \times 9 \div 10 = 30 + 45 \div 10$
- ④ $30 + 5 \times 9 \times 10 = 30 + 450 = 480$

4. 어떤 진분수가 있습니다. 이 분수의 분자와 분모의 합은 26이고, 차는 8입니다. 이 분수를 진분수로 나타낸 것을 고르시오.

- ① $\frac{7}{19}$ ② $\frac{5}{17}$ ③ $\frac{9}{17}$ ④ $\frac{11}{17}$ ⑤ $\frac{17}{19}$

해설

어떤 진분수의 분모를 Δ , 분자를 $\square$ 라 할 때,

Δ	...	12	13	14	15	16	17
$\square$	...	4	5	6	7	8	9
$\Delta + \square$	...	16	18	20	22	24	26
$\Delta - \square$	...	8	8	8	8	8	8

따라서, $\Delta = 17, \square = 9$ 이므로,

$$\frac{\square}{\Delta} = \frac{9}{17}$$

5. $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같지 않은 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{6}{8}$
- ② $\frac{7}{9}$
- ③ $\frac{12}{16}$
- ④ $\frac{21}{28}$
- ⑤ $\frac{9}{12}$

해설

보기의 분수들을 기약분수로 만들어보자

① $\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$

② $\frac{7}{9}$

③ $\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{21}{28} = \frac{21 \div 7}{28 \div 7} = \frac{3}{4}$

⑤ $\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$

보기 중에 $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같지 않은 분수는 $\frac{7}{9}$ 입니다.

6. $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{3}{4}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 20 인 분수를 구하시오.

- ① $\frac{10}{20}$ ② $\frac{12}{20}$ ③ $\frac{14}{20}$ ④ $\frac{16}{20}$ ⑤ $\frac{18}{20}$

해설

$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$, $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ 이므로

두 수 사이에 있는 분수 중 분모가 20인 분수는

$\frac{13}{20}$, $\frac{14}{20}$ 입니다.

7. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 무엇입니까?

1.46

- ① $1\frac{46}{100}$ ② $1\frac{23}{50}$ ③ $1\frac{12}{50}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $1\frac{4}{16}$

해설

$$\begin{aligned} 1.46 &= 1 + 0.46 = 1 + \frac{46}{100} \\ &= 1 + \frac{46 \div 2}{100 \div 2} \\ &= 1 + \frac{23}{50} = 1\frac{23}{50} \end{aligned}$$

8. 다음 숫자 카드를 한 번씩 써서 2개의 대분수를 만들었습니다. 두 분수의 합이 가장 크게 되는 합을 구하시오.

1 3 4 6 8 9

- ① $18\frac{8}{15}$ ② 18 ③ $17\frac{5}{12}$ ④ $18\frac{7}{12}$ ⑤ $17\frac{7}{12}$

해설

자연수 부분은 가장 큰 숫자부터 쓰고,
분수 부분은 나머지 수를 가지고 가장 큰 분수와
둘째로 큰 분수를 만들어야 합니다.
가장 큰 수 2개는 8, 9입니다.
이 두 숫자를 대분수의 자연수로 만듭니다.
나머지 1, 3, 4, 6를 이용하여 두 분수의 합이
가장 크게 만들 수 있는 분수는 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{4}{6}$ 입니다.
두 수를 더하면 '1'이 됩니다. 따라서 두 분수의
합이 가장 크게 되는 값으로 두 자연수
 $8+9=17$ 이고, 분수의 합은 1이 됩니다.
따라서 두 분수의 합이 가장 크게 되는 합은
18입니다.

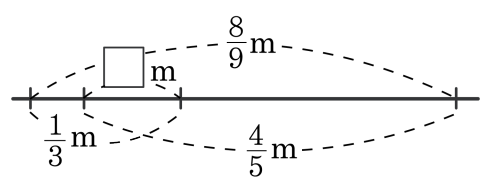
9. 가영이는 빨간색 테이프 $5\frac{2}{5}$ m 와 파란색 테이프 $3\frac{2}{3}$ m 를 가지고 있습니다. 가영이가 가지고 있는 색 테이프는 모두 몇 m 입니까?

- ① $5\frac{2}{3}$ m ② $3\frac{2}{5}$ m ③ $8\frac{4}{15}$ m
④ $9\frac{1}{15}$ m ⑤ $15\frac{4}{15}$ m

해설

$$5\frac{2}{5} + 3\frac{2}{3} = 5\frac{6}{15} + 3\frac{10}{15} = 8\frac{16}{15} = 9\frac{1}{15}(\text{m})$$

10. 안에 알맞은 수를 구하시오.



- ① $\frac{1}{9}$ m ② $\frac{2}{9}$ m ③ $\frac{1}{4}$ m ④ $\frac{1}{5}$ m ⑤ $\frac{11}{45}$ m

해설

$$\begin{aligned} \square &= \frac{1}{3} + \frac{4}{5} - \frac{8}{9} = \left(\frac{5}{15} + \frac{12}{15} \right) - \frac{8}{9} \\ &= \frac{17}{15} - \frac{8}{9} = \frac{51}{45} - \frac{40}{45} = \frac{11}{45} (\text{m}) \end{aligned}$$

11. 가로가 26 cm, 둘레가 72 cm 인 직사각형 모양의 빵이 있습니다. 이 빵의 세로는 몇 cm 인지 구하시오.

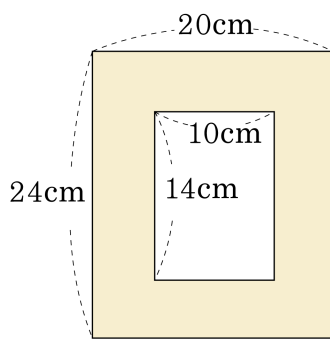
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

(세로)
= $\{(\text{직사각형의 둘레}) - (\text{가로}) \times 2\} \div 2$
= $(72 - 26 \times 2) \div 2$
= $20 \div 2 = 10(\text{cm})$

12. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



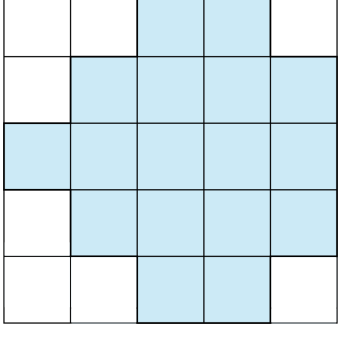
- ① 140cm^2 ② 200cm^2 ③ 280cm^2
④ 340cm^2 ⑤ 480cm^2

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,
안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는
 $(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(\text{cm}^2)$ 입니다.

13. 다음 색칠한 도형의 바깥 둘레는 120 cm입니다. 이 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

(단, 작은 도형은 모두 정사각형입니다.)



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 612 cm^2

해설

정사각형 한 변의 길이 : $120 \div 20 = 6(\text{cm})$

$6 \times 6 \times 17 = 612(\text{cm}^2)$

14. 성진이네 밭의 넓이는 350000cm^2 라고 한다. 정미네 밭의 넓이가 성진이네 밭의 15 배라면, 정미네 밭의 넓이는 몇 cm^2 이겠는가?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 5250000cm^2

해설

$$350000 \times 15 = 5250000\text{cm}^2$$

15. 한 변의 길이가 90cm 인 정사각형 모양의 색상지 6 장을 5cm 씩 겹쳐 놓고 풀칠하였다. 연결된 색상지의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 46350 cm^2

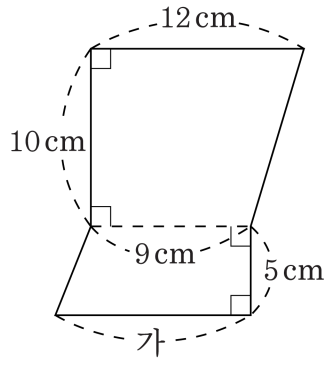
해설

연결된 색상지의 가로 : $90 \times 6 - 5 \times 5 = 515(\text{cm})$

세로 : 90(cm)

따라서, 넓이는 $515 \times 90 = 46350(\text{cm}^2)$

16. 도형의 넓이가 155 cm^2 일 때, 가의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



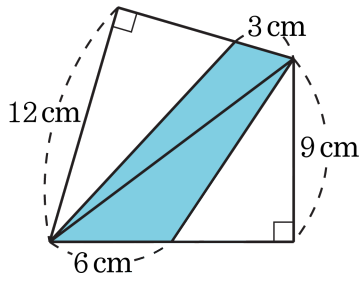
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11cm

해설

$(12 + 9) \times 10 \div 2 + (가 + 9) \times 5 \div 2 = 155$
 $(가 + 9) \times 5 \div 2 = 50$
 $가 + 9 = 20$
 $가 = 11(\text{ cm})$

17. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 45 cm^2

해설

$$(3 \times 12 \div 2) + (6 \times 9 \div 2) = 18 + 27 = 45(\text{cm}^2)$$

19. 자연수 a 의 약수의 개수를 (a) 로 나타내기로 하였습니다. 즉, 6의 약수는 1, 2, 3, 6의 4개이므로, $(6) = 4$ 가 됩니다. 이와 같은 방법으로 다음을 구하시오.

$$(72) \times (48) \div (12)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

72의 약수 :
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개
48의 약수 :
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 16, 24, 48 → 10개
12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
 $12 \times 10 \div 6 = 120 \div 6 = 20$

20. 63을 15보다 작은 자연수로 나누면 나머지가 3이 됩니다. 이와 같은 자연수를 작은 수부터 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 12

해설

구하는 수는 $63 - 3 = 60$ 의 약수이어야 합니다.
60의 약수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60이고, 이 중에서 3보다 크고 15보다 작은 수는 4, 5, 6, 10, 12입니다.

21. 현수와 민희는 집에서 학습지를 받아 보고 있습니다. 현수는 2 일마다 한 번씩, 민희는 7 일마다 한 번씩 학습지를 받아 보고 있습니다. 이번 달 1 일에 두 사람이 학습지를 받아 보았다면, 그 이후에 두 번째로 학습지를 같이 받아 보는 날은 몇 일입니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 29 일

해설

현수는 2 일마다, 민희는 7 일마다
학습지를 받아 보므로
두 수의 최소공배수를 구하면 $2 \times 7 = 14$
그러므로 14 일마다 같이 학습지를 받아보게 됩니다.
따라서 두 번째 같이 보는 날은 28 일 후가 됩니다.

22. $\frac{5}{7}$ 보다 크고 $\frac{12}{13}$ 보다 작은 분수 중에서 분자가 15인 기약분수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{15}{17}$

▷ 정답 : $\frac{15}{19}$

해설

$$\frac{60}{84} < \frac{15 \times 4}{\square \times 4} < \frac{60}{65} \text{와 같이}$$

분자를 같게 한 후

분모를 비교하여 84보다 작고,

65보다 큰 수 중 4의 배수를 찾습니다.

4의 배수는 68, 72, 76, 80 이므로 기약분수로

나타낸 분수의 분모는 17, 18, 19, 20 입니다.

따라서, 기약분수는 $\frac{15}{17}$, $\frac{15}{19}$ 입니다.

23. 보기와 같은 방법으로 다음을 계산하시오.

보기

$$\frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} \\ &= \frac{2-1}{2} + \frac{3-2}{6} + \frac{4-3}{12} + \frac{5-4}{20} + \frac{6-5}{30} \\ &= \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) \\ &= 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

24. 아버지께서는 담을 페인트로 칠하셨습니다. 파란색 페인트 $2\frac{1}{4}$ L 와
흰색 페인트 $3\frac{1}{2}$ L 에서 일정량을 사용하고 나니 파란색 페인트 $1\frac{1}{2}$ L
와 흰색 페인트 $1\frac{3}{5}$ L 가 남았습니다. 담을 칠하는 데 사용한 페인트는
모두 몇 L 입니까?

- ① $2\frac{3}{4}$ L
- ② $2\frac{13}{20}$ L
- ③ $2\frac{3}{5}$ L
- ④ $2\frac{11}{20}$ L
- ⑤ $2\frac{1}{2}$ L

해설

사용한 파란색 페인트는

$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = 1\frac{5}{4} - 1\frac{2}{4} = \frac{3}{4}(\text{L})$

사용한 흰색 페인트는

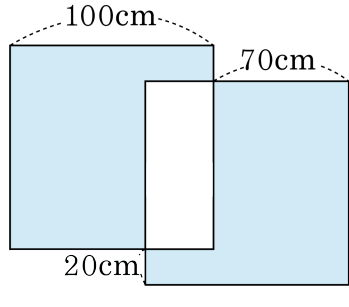
$3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 3\frac{5}{10} - 1\frac{6}{10} = 2\frac{15}{10} - 1\frac{6}{10} = 1\frac{9}{10}(\text{L})$

사용한 전체 페인트는

$\frac{3}{4} + 1\frac{9}{10} = \frac{15}{20} + 1\frac{18}{20} = 1\frac{33}{20} = 2\frac{13}{20}(\text{L})$

해설

25. 다음 그림과 같이 크기가 같은 두 개의 정사각형이 겹쳐져 있습니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 15200 cm^2

해설

두 개의 정사각형의 넓이에서 겹쳐진 부분의 넓이 2개를 뺍니다.
(겹쳐진 부분의 넓이)
 $= (100 - 70) \times (100 - 20) = 30 \times 80 = 2400(\text{cm}^2)$
(두 정사각형의 넓이)
 $= 100 \times 100 \times 2 = 20000(\text{cm}^2)$
 $20000 - (2400 \times 2) = 15200(\text{cm}^2)$